ПЕРИОДИЧЕСКО СПИСАНИЕ

НА

БЪЛГАРСКОТО КНИЖОВНО ДРУЖЕСТВО

ВЪ СРѢДЕЦЪ.

РЕДАКТОРЪ В. Д. СТОЯНОВЪ.

Умъ царува,
Умъ робува,
. . . .
Нар. пословица.

КНИЖКА II.

СРѢДЕЦЪ
ДЪРЖАВНА ПЕЧАТНИЦА
1882.

ПЕРИОДИЧЕСКО СПИСАНИЕ

НА

БЪЛГАРСКОТО КНИЖОВНО ДРУЖЕСТВО

ВЪ СРѢДЕЦЪ.

РЕДАКТОРЪ В. Д. СТОЯНОВЪ.

Умъ царува,
Умъ робува,
. . . .
Нар. пословица.

КНИЖКА II.

СРѢДЕЦЪ
ДЪРЖАВНА ПЕЧАТНИЦА
1882.

СЪДЪРЖАНИЕ.

МАТЕРИЯЛИ ПО ГЕОЛОГИЯТА И МИНЕРАЛОГИЯТА НА БЪЛГАРИЯ.

Отъ Г. Н. Златарски.

Познаванието геологическитѣ отношения на нѣкоя страна е отъ преголѣма полза и практическа цѣна за сѣкиго. Съ изслѣдванието периодитѣ на постепенното развитие на земята, съ изучванието материяла на формациитѣ, ний съзнаваме гдѣ и какви полезни руди и метали се намиратъ.

Образованитѣ народи твърдѣ рано осѣтихѫ нуждата отъ подобни изслѣдвания. Почти въ сички уредени държави има основани геологически заведения. Въ тѣхъ сѫ съсрѣдоточени великъ брой учени естествоиспитатели, които неуморимо се трудятъ да събиратъ сбирки, да съставляватъ бѣлѣжки за изучванието на страната, и доставятъ сички възможни свѣдѣния по геологията, петрографията, палеонтологията и минералогията на страната. Тѣхнитѣ изслѣдвания, лишени отъ всѣка формалность, иматъ изключително наученъ характеръ; тѣ се печатѫтъ въ неопредѣлени врѣмена и се поднасятъ на просвѣтената публика. Такива заведения и геологически общества показахѫ важноста на геологията; тѣ обърнѫхѫ вниманието на обществото върху този общеполезенъ клонъ на положителнитѣ знания. Практическото стремление на младата наука почнѫ да се съзнава почти отъ сички.

Голѣми сѫ мѫчнотиитѣ и спънкитѣ, които придружаватъ подобни изслѣдвания. Това на̀й-добрѣ сѣкий ще види, ако има търпѣние да прочете долнитѣ редове. Тѣ се относятъ до геологическата картография на Англия, дѣто

отъ начало на́й-успѣшно се е развивала геологията, въ сравнение съ другитѣ образовани страни на свѣта.

До колкото се знае, на́й-първата геологическа карта е съставилъ Англичанина Пекъ (Peck) около год. 1722. Тази карта е петрографическа и представлява само графството Кентъ (въ Англия). Въ нея геологическитѣ отношения сѫ означени съ бѣлѣзи[1]). По примѣра на учения Англичанинъ състави Шарпантие (Charpantier) год. 1778 геологическа карта на Саксония[2]). За него се мисли, че е въвелъ означението на камънитѣ съ цвѣтове (бои). Колоранитѣ карти влѣзохѫ въ употребение, но геологията неможеше още да се счита като наука. Тя бѣше препълнена съ неосновани предположения; тя плуваше още въ мрака. Правото развитие на тъзи наука, основана на истински факти, начева въ настоящето столѣтие. Нейната люлка е Англия.

По настояванието на Букланда (Buckland), Седвика (Sedgwick) и особенно Лаила (Lyell),[3]) английското правителство взе въ внимание предложението на Де ла Бича (De la Beche) и му възложи год. 1835, да изучи геологическото състояние на държавата и да състави надлежащата карта. Отредихѫ му двама помощници и той започнѫ изслѣдванията си въ югозападна Англия (Корнвалисъ и Девоншайръ). Де ла Бичъ издаде на́й-първо картата и послѣ четири години (1839) описанието на тъзи двѣ страни. Слѣдъ завършванието на това дѣло, назначихѫ го Директоръ на геологическата снимка (Geological Survey) въ Англия, като увеличихѫ, въ сѫщото врѣме, числото на помощницитѣ му. Въ Ирландия учредихѫ тоже подобно заведение.

---

[1]) Philosophical Transactions, 1723. Още въ XVII ст. единъ френски калугеръ на име Кулонъ (l'abbé Coulon) направи опитъ за съставянието на първата геологическа карта. Тя е издадена въ 1664 и назначава само главнитѣ граници на гранита и варовика (вижъ Dufrénoy et Elie de Beaumont, „Carte géologique de France“). Освѣнъ френскитѣ, сичкитѣ други геолози даватъ предноста на Пека, картата на когото въ много отношения надминава онази на Кулона.

[2]) Mineralogische Geographie der chursächsischen Länder, 1778.

[3]) Proc. Geol. Soc. 1836, vol. II, p. 358.

Де ла Бичъ не преставаше да се труди въ испълнението на предначертания си планъ. Той излезе съ нова мисълъ предъ публиката. По негово побуждение правителството за кратко врѣме подигна Музей за Економическа Геология, въ който постѫпвахѫ не само сички минерали и камъни изъ Англия, но и сички образци, изработени отъ суровия домашенъ материялъ. На́й-послѣ, сѫщия показа нуждата за уреждането на единъ руденъ архивъ (Mining Record Office), който има да събира сѣкакви исторически и статистически данни по рудната часть и да пази руднитѣ карти, планове и пр. И това негово предложение задоволи правителството.

Геологическото заведение подлежеше, на́й-първо, подъ тригонометрическата снимка. Год. 1845 преминѫ подъ вѣдомството на държавнитѣ имущества, а деветь години по́-послѣ (1854) въ Департамента на Науката и Искуствата[1]).

Колкото ревностно да се изучваше страната, непоказа голѣми успѣхъ до 1845 год. Главната епоха на геологическитѣ изслѣдвания започенѫ въ това врѣме. Де ла Бича назначихѫ за главенъ директоръ на геологическата снимка въ цѣлото съединено кралевство. За негови помощници опредѣлихѫ: Рамсей-а (Ramsay) като директоръ на снимката за Англия и Джемса (James) за Ирландия. Въ геологическото заведение умножихѫ персонала; нови длъжности утвърдихѫ и именовахѫ Плейфера (Playfair) като химикъ, Форбеса (Forbes) като палеонтологъ и Варингтонъ Смаита (Warington Smyth) като минний инжинеръ, който имаше да снема планове и прави изслѣдвания въ минитѣ.

При такъвъ многоброенъ персоналъ сичко можеше спорно да се развива. Бързия напрѣдъкъ въ изслѣдванията, както и принесения плодъ отъ това заведение въ науката и индустрията, даде възможность на парламента да погледне съ друго око на тия ревностни апостоли и ширители на

[1]) *Jukes,* Address at the Museum of Irish Industry, 1867.

*

светлината. Съ единъ актъ (1845) парламента допустнѫ на членоветѣ отъ Geological Survey, да могѫтъ да събиратъ минерали и камъни и въ частнитѣ владѣния, даже да правятъ и раскопки, ако нуждата го изисква. Въ сѫщото врѣме парламента отстѫпи за постройка на ново музейно здание, тридесеть хиляди фунта стерлинги (750,000 лева). Това здание получи название: *Музей за Практическа Геология.*

При откриванието на този важенъ Музей, Де ла Бичъ положи събраната си колекция. Сбирката е днесъ твърдѣ громадна. Тя състои отъ събрания материялъ на геологическото заведение и отъ частни подаръци, събрани тоже въ Англия.

Въ Музея се намиратъ изложени:

а) Колекция отъ домашни окамености (петрефакти).

б) Сбирка на камъни и минерални вещества, които служатъ за постройки и украшения.

в) Сбирка отъ руди и метали, които съставляватъ предмета на металургияга.

г) Геологически карти на Англия и Уелсъ.

д) Сбирка отъ изящно направени профили на разни формации съ сички точности.

е) Колекция отъ машини и инструменти, които служатъ за разработване на минитѣ. Така сѫщо и образци на рудници.

ж) Образци на разни издѣлия: стъклени, пръстени, желѣзни и пр.

з) Топографически и геологически модели.

Разнобразието, отъ което е съставенъ Музея, не е въ силата на единого да распредѣли и набави сичко, щото е нуждно. Затова е възложено на нѣколко професори да се грижатъ за добрия редъ на Музея; сѣкий располага съ специялността си за уреждането на надлежната сбирка.

Музея е отворенъ безплатно за публиката ежедневно. Посѣщава се отъ многобройна публика. До колкото можихъ

да видя, поголѣмото число на посѣтителитѣ принадлежи на работната класса. Любопитно е человѣкъ да наблюдава посѣтителитѣ, съ каква точность и потънкость преглеждатъ изложенитѣ предмети. Тамъ народа черпи материялъ за развитието на умственитѣ си способности; отъ тамъ той зема потикъ на мисълъ за разни открития. Не е само това. Въ Музея се четатъ и вечерни лекции за работната класса, отъ най-забѣлѣжителнитѣ професори. Многобройната публика, която ежегодно се увеличавала, насърдчила преподавателитѣ на популярнитѣ четения, да повисятъ числото на лекциитѣ отъ 6 на 26 въ годината. Никой слѣдователно не може да отрече важноста на Музея; securityтъ полезата...

Да видимъ днешния съставъ на геологическото заведение въ Англия.

На чело стои единъ главенъ директоръ (Director General), който е и директоръ на този Музей. Той има трима помощници, тоже директори, отъ които единия е за Англия и Уелсъ, другия за Ирландия и третия за Скотландия.

Има още: четири окрѫжни землемѣри (District surveyors); двадесеть старши геолози (Senior Geologists); тридесеть деветь младши геолози (Assistent Geologists); единъ натуралистъ съ двама помощници и единъ палеонтологъ съ единъ помощникъ.

Сичкитѣ тѣзи 64 члена на геологическото заведение работятъ неуморимо върху изучванието на Велика Британия; тѣ издаватъ съ геологическитѣ карти и единъ видъ мемоари (Memoirs), дѣто се печататъ ученитѣ трудове на сичкитѣ членове отъ учреждението.

Петрографическия и палеонтологическия характеръ на формациитѣ въ поголѣмата частъ на Англия доволно е испитанъ. Сегашнитѣ геологически изслѣдвания ограничаватъ се само въ двѣ нѣща: точното опредѣлѣние на формациитѣ и подробното стратиграфическо отношение. На

запитванието въ парламента Господинъ Адамъ отговори (12 Юлий 1880), че изслѣдванията ще могѫтъ да се довършатъ въ разстояние на десеть години[1]).

Ето какъ ставатъ изслѣдванията. Снимкитѣ произвождатъ директоритѣ и отпуснатитѣ на разположението имъ геолози и асистенти. Сѣкий отъ тѣхъ работи отдѣлно, но сички на близо. Сѣко лице добива двѣ карти за онзи предѣлъ, дѣто има да прави изслѣдвания. Въ едната бѣлѣжи изслѣдванията си на полето а въ другата копира изработеното. Асистентитѣ и геолозитѣ доносять сѣка недѣля изработеното на директоритѣ а тѣзи рапортиратъ отъ врѣме до врѣме на главний директоръ за хода на работитѣ. Директора преглежда и провѣрява изработеното и поправя погрѣшкитѣ, които би произлезли отъ неопитноста на неговитѣ подчинени. По нѣкога и главний директоръ обхожда да прегледа правилноста на работитѣ, тъй щото опредѣлението границитѣ на формациитѣ става стъпка по стъпка съ съвършениа точность.

Ето съ какво търпение и съ какъвъ многоброенъ персоналъ се правятъ подобни изслѣдвания. Това не е само въ Англия, но и въ сички други образовани страни. По настоящемъ Англия, Австрия и въ послѣдне Германия притежаватъ нáй-детайлирани геологически карти въ Европа. Примѣра на тия послѣдвахѫ отдавна и останалитѣ държави, както това доказватъ протоколитѣ на минѫлогодишния геологически международенъ конгресъ въ Болоня (Италия), дѣто присѫтствувахѫ до 200 геолози отъ разни страни на свѣта[2]).

---

1) The Geological Magazine for January, 1881, p. 39.

2) Конгреса се отвори на 26 Септемврий (н. с.) 1881 год. подъ покровителството на Н. Величество Италианския краль; държавитѣ, които проводихѫ представители, бѣхѫ: Австрия (съ 4 души), Белгия (6), В. Британия (5), Ромѫния (1), Германия (6), Дания (1), Египетъ (1), Индия (1), Италия (130), Испания (4), Канада (1), Португалия (2), Росия (6), Скандинавия (1), Съединенитѣ Амер. Държави (1), Унгария (5), Франция (17) и Швейцария (8). Ето въпроситѣ, които конгреса разгледва: а) обединението на геологическата номенклатура; б) обединението на цвѣтоветѣ (боитѣ),

Като нови въ сичко, ние неможемъ още да се впущаме въ подобни изслѣдвания, както това правятъ другитѣ държави. Тукъ се изискватъ не само голѣми жъртви, но сѫ нуждни и много учени сили, да предприематъ такова едно дѣло. Ние не располагаме, поне за сега, нито съ едното, нито пакъ съ другото, за това нека оставимъ на врѣмето и обстоятелствата, които сами ще допълнятъ онова, отъ което се ние нуждаемъ. Азъ споменѫхъ горнето съ цѣлъ да покажѫ важноста на подобни изслѣдвания и сега преминавамъ на предмета.

Отъ външния изгледъ на нѣкоя страна ние можемъ да си съставимъ добро понятие за нейното геологическо устройство. Страна, лишена отъ сѣкакви природни сцени и хубости, показва, че въ нея царува еднообразие и въ материяла, отъ който е тя съставена. Такъва страна само въ исключителни случаи може да ощастливи рударя и да задоволи горѣщитѣ желания на минералога. Напротивъ тамъ, дѣто владѣе разнообразие въ формациитѣ, дѣто виждаме непрестанни измѣнения въ състава или въ происхождението на камънитѣ, тамъ страната е прошерена съ високи и низки мѣста, тя е премрежена съ рѣки и потоци и прецѣпена съ невидими пукнѫтини, върху които често се намиратъ наредени топли минерални извори. Тя се отличава съ богатството си на гори и високи планини, украсени съ разновидни рѫтове и долини. По видимому въ нея сичко въ безредие, сичко разхвърлено, безъ цѣль се вижда. Подобна страна, богата съ вънкашни форми, не е сиромашна и въ вътрѣшноста си; тя крие въ нѣдритѣ си разновидни минерални богатства.

Колкото повърхностно или отъ части да е испитана България, тя има нужднитѣ условия да крие голѣмо число руди. Отъ краткитѣ изслѣдвания, които бѣхъ честитъ да

фигуритѣ, знаковетѣ и пр. употрѣбени въ геологическата картография; в) преглежданието номенклатурата на фосилнитѣ видове. [Geol. Mag. for Decembre, 1881, pp. 557, 558].

направѫ въ нѣкои наши страни, можихъ да се увѣрѭ, че геологическото устройство на Княжеството не е така еднообразно, както покойния Ами Буе (Ami Boué) предполага въ своето си дѣло[1]), или както това чертае учения австрийски геологъ Г-нъ Хохщетеръ (v. Hochstetter) въ геологическата карта на България[2]). Съ малки исключения тукъ виждашъ по́-многото периоди на створението. Въ България намирашъ гнаисъ, блѣстникъ (Micaschiste, Glimmerschiefer) и други камъни отъ на́й-старата група на формацията (архайска); имашъ палеозойски, горньо и дольньо карбонски глинени слоги (Thonschiefer), бѣли и червени пѣсченици отъ диасъ и триасъ, придружени отъ конгломератъ. Въ Искърския проходъ срѣщашъ и валновитъ варовикъ (Wellenkalk). Доломитни камъци отъ триасъ има на нѣколко мѣста въ България. Венгерски пластове е намѣрилъ покойния Петерсъ (Peters) въ Добруджа. Юрска серия добрѣ е развита въ Княжеството; лиасъ има при Бучино, Гинци (Софийско), Гаганци (Берковско), въ Басара планина (на истокъ отъ Пиротъ), въ Добруджа и др.; дочеръ — въ Басара, въ Върбова планина при Бѣлоградчикъ а малмъ — при Етрополе, въ Върбова планина и пр. Единъ поясъ отъ кредна периода простира се отъ едния до другия край на България; пространството, което завзела тази периода, твърдѣ е голѣмо: Пенакринитни и корални варовикъ, глинено-варовити пластове съ криоцерасъ (Кутловица и Бѣлимиръ — Берковско), бриозои и орбитолини (Белинци сѣверо-западно отъ Абланица, Враца), капротински варовикъ (Търново, Враца, Искърски проходъ, Абланица — Орханийско) и карпатски пѣсченикъ (Flyschartiger Sandstein) се намиратъ на много мѣста въ отечеството ни. Има и сарматски варовикъ въ сѣверната частъ на Княжеството, който е покритъ по́-вечето съ дилувиални и алувиални наноси.

---

[1]) Esquisse géologique de la Turquie d'Europe. Paris 1840.

[2]) Jahrbuch der k. k. Geologischen Reichsanstalt. Jahrg. 1870, XX. Bd.

Такова е въ кратко геологическото устройство на България. Азъ недавамъ тука други подробности, защото се каня на́-скоро да излазѣ предъ нашата публика съ подобна статия, която ще ни сприятели съ минѫлото на отечеството ни въ геологическо отношение.

Ние знаемъ днесъ поне малко за геологията на страната си. Ами Буе, Хохщетеръ, Петерсъ и Тоула писахѫ доста за това; кратки откъсаци се намиратъ отъ Фетерлеа (Foetterle), Шрьокенщаина (Schröckenstein) и Фрича (Fritsch), но нищо за жалость не срещаме въ литературата, което би се относило специялно върху минералогията на България. Писало се е много и предполагало, че на Балканския полуостровъ голѣмо богатство руди и разни драгоцѣнни метали се намиратъ, но никой до сега не се е впусналъ въ подробности за да покаже именно като какви руди, гдѣ и какъ се тѣ намиратъ. Азъ ще приведа тука единъ примѣръ. Неотдавна Едваръ Грантъ пише въ единъ американски журналъ слѣдующето: „Извѣстно е вече, че Балканитѣ съ своитѣ клонове криятъ въ нѣдритѣ си желѣзни, мѣдни и оловни руди, както и камънни вѫглища. Тѣзи сѫщитѣ вещества сѫ намѣрени и въ Карпатитѣ, които раздѣлятъ Ромѫния отъ Австрия. И злато трѣба да се намира въ тѣзи гори, но откритѣлитѣ на този скѫпоцѣненъ металъ вѣроятно сѫ скрили мѣстонахожденията му, съ надѣжда за по́-благоприятни врѣмена. Тѣ се боятъ да не би турската властъ да присвои тѣзи руди за своя полза, безъ сѣко възнаграждение“. По́-долу сѫщия казва: . . . . „нийдѣ не сѫ направени изслѣдвания за експлоатацията на Балканскитѣ гори. На вѣрно се знае, че геологитѣ сѫ доказали присѫтствието на богати легла съ каменни вѫглища, желѣзни, мѣдни и оловни руди. Сѫщитѣ утвърждаватъ още, че въ нѣдрата на сѫщитѣ гори се намиратъ и драгоцѣнни метали. Причината на подобенъ застой трѣба да търсимъ въ системата на турското правителство, което на

никакъвъ начинъ не дозволява на обществото да одкрива и разработва руднитѣ богатства. Обществото като да е знаяло за пó-благоприятни врѣмена, за преобразованието на господарственната машина; надѣвало се е, че и въ тѣзи страни ще се въдвори миръ и прогресъ за благоденствието на народитѣ“[1]).

Такива и други нагатвания срѣщаме и при други, които сѫ писали върху България. За да отстранѭ подобни предположения, азъ рѣшихъ, макаръ и не напълно, да опишѫ сички оныя руди, които можихъ да съберѫ въ краткото си пѫтувание по България.

България се намира въ пеленитѣ на развитието си. Тя едвамъ сега стѫпва въ състава на руднитѣ предѣли на земното кълбо. До сега само Самоковската желѣзна руда и въ послѣдне камъннитѣ вѫглища сѫ обърнѫли вниманието на публиката. Споредъ събрания богатъ материялъ, съвсѣмъ праведно можемъ да си помислимъ, че врѣмето не е далечъ, когато и други економически материяли ще можемъ съ нáй-голѣмъ успѣхъ да разработваме. Имамъ основа така да мислѭ. Старитѣ формации завзематъ твърдѣ голѣмо пространство у насъ. Много голѣми скали отъ плутонически и метаморфни камъни премрежватъ отечеството ни диагонално; тѣ завзематъ голѣмо пространство, както въ центра на страната, така и въ пограничнитѣ страни, дѣто можихъ да докажѫ че сѫществуватъ нѣкои минерали.

Слѣдующата листа, наредена споредъ классификацията на Американеца Дана[2]), обѣма оныя минерални видове, които се намиратъ въ малката ми сбирка. Съ малки исключения, почти сички сáмъ съмъ намѣрилъ и събралъ. Азъ ги пазя като нáй-голѣма драгоцѣнность, защото тѣ сѫ едничкото и нáй-доброто доказателство за богатството на отечеството ни.

---

[1]) Engineering Journal, 1877, p. 38.

[2]) *Дана*, A. System of Mineralogy. Fifth edition, 1880.

1. Злато [Or].
2. Сребро [Argent].
3. Галенитъ [Galénite].
4. Пиритъ [Pyrite].
5. Халкопиритъ [Chalcopyrite].
6. Марказитъ [Marcosite].
7. Хематитъ [Hématite].
8. Магнетитъ [Magnétite].
9, Каситеритъ [Cassitérite].
10 Миниумъ [Minium].
11. Манганитъ [Manganite]
12. Лимонитъ [Limonite].
13. Окръ [Ocre].
14. Псиломеланъ [Psilomélane]
15. Вадъ [Wad].
16. Кварцъ [Quarz].
    а) Аметистъ [Amethyste].
    б) Червенъ кварцъ [Q. rouge]
    в) Калцедонъ [Calcédoine].
    г) Агатъ [Agate].
17. Опалъ [Opale].
18. Аугитъ [Augite].
19. Амфиболъ [Amphibole].
20. Слюда [Mica].
    а) Московитъ [Muscovite].
    б) Виотитъ [Biotite].
21. Фелдшпатъ [Feldspath].
22. Турмалинъ [Tourmaline].
23. Миелинъ [Micline].
24. Сфенъ [Sphéne].
25. Хрисокола [Chrysocole].
26. Талкъ [Talc].
27. Апатитъ [Apatite].
28. Англезитъ [Anglésite].
29. Гипсъ [Gypse].
30. Калцитъ [Calcite].
31. Доломитъ [Dolomite].
32. Арагонитъ [Aragonite].
33. Церуситъ [Cérussite].
34. Малахитъ [Malachite].
35. Азуритъ [Asurite].
36. Каменни вѫглища [Charbon de terre].

Ако просвѣтения читатель хвърли погледъ върху тая листа, той ще се увѣри въ отсѫтствието на много забѣлѣжителни минерални групи и видове. Това не значи, че тѣ несѫществуватъ въ България; напротивъ, могѫтъ и ще се намѣрятъ още много други полезни руди въ бѫдѫщитѣ изслѣдвания на страната. Трѣба само пó-голѣмо внимание да обърнемъ въ събиранието на тѣзиископаеми. Азъ се ласкаѭ, че ще могѫ скоро да придодамъ още много руди на тая листа. Нека тя послужи за сега като въведение за минералогията на България.

Злато (Or).

Злато се брои измежду нáй-распространенитѣ метали по свѣта. Сѣка земя или пръсть, сѣки воденъ наносъ или рѣченъ пѣсъкъ съдържаватъ малко или много злато. Този металъ се намира на сѣкѫдѣ; намѣренъ е даже и въ пепельта на нѣкои растения. Колкото и много да е распространенъ, драгоцѣнния металъ е единъ отъ нáй-рѣдкитѣ. Той се намира твърдѣ разсѣяно, а малко сбитъ и събранъ въ

громади. Златото до толкова е разредено, щото златосъбирателитѣ предпочитатъ да експлоатиратъ пиритнитѣ жили, които несъдържатъ по́-вече отъ една двѣсто-хилядна ($\frac{1}{200,000}$) чисто злато, отъ ко́лкото да събиратъ самородния металъ. Ето защо златото е толкова скѫпо и защо по́-вечето златни рудници, въпрѣки общото мнѣние, съставляватъ твърдѣ слабо и незначително притежание. Имаме живъ примѣръ въ Европа. Въ Унгария и Трансилвания, дѣто на́й-изобилно се намира злато, едвамъ покрива разноскитѣ на експлоатацията.

Въ България до недавна се е премивало злато, въ видъ на дребни зрънца и тънки луспи, отъ алувиалния пѣсъкъ на малкитѣ рѣкички и потоци, които се намиратъ около Кюстендилъ, Радомиръ, Брѣзникъ, Берковица и др. Златосъбирателитѣ, наречени златари, преминавали сѣка година въ едно опредѣлено врѣме, обикновенно въ пролѣть и есень, изъ Македония, отъ дѣто водѣли малки дружини. Дружинитѣ нѣмали по́-вече отъ 20 души; въ тѣхъ имало и дѣца. Тѣ слѣдили потоцитѣ и премивали изъ пѣска златото, по единъ доста първобитенъ, но практиченъ начинъ. Ето съ какви орѫдия и на кой начинъ тѣ измивали и събирали златото. Имали дъсчени коруби (улеи), отворени отъ горѣ и на двата края, дълги до два метра, широки и високи 20 до 25 с.-м.; дъната на тѣзи орѫдия биле насечени и представлявали малки трапчинки, отъ единия до другия край. Корубитѣ полагали обикновенно малко стърмо. Въ тѣхъ дѣца съ голѣми дървени върбови сѫдове (25 до 30 с.-м. диаметръ) изсипвали пѣсъка и дребния златоносенъ материялъ. Единъ или двама хора (майсторитѣ), съ други по́-дълбоки, тоже дървени съ опашки сѫдове, сипвали вѫтрѣ вода и истласквали по́-едрия материялъ, който водата неможала да отнесе. Златото като 19 пѫти по тежко отъ водата и 5 до 8 пѫти отъ осатнѫлия материялъ, падало на на́й-низкитѣ точки на корубата, именно въ трап-

чинкитѣ, дѣто и оставало. Но драгоцѣнния металъ не билъ още съвсѣмъ отдѣленъ отъ другитѣ примѣси; той се губѣлъ въ глината и ситния пѣсъкъ. Премитиятъ материялъ пренасяли тогава въ друга по́-малка коруба, която имала форма на корито и била до полвинъ метаръ дълга, дѣто плавяли съ вода останѫлото. Това се продължавало до тогава, до когато сичко чуждо се истребвало и оставало само чисто злато, което събирали въ рогове и относяли въ Македония. Отъ една подобна коруба златаритѣ изваждали само нѣколко чекердека злато; тѣ можели на день 100 до 150 коруби да премиятъ.

Сичкитѣ златари, до преди 50 години, имали особенни нѣкои привилегии, подарени отъ незапомнени години. Слѣдъ завръщанието си въ Македония, тѣ плащали даноцитѣ си на Турското правителство въ необработено злато.

Така сѫ търсили, въ предишнитѣ жалостни години, препитанието си много Македонци. Послѣ освобождението ни, отъ врѣмето на окупацията, правителството забранило на златаритѣ да търсятъ, ровятъ, миѭтъ и премиватъ златоносния пѣсъкъ. По какви съображения сѫ послѣдвали подобни распореждания, немогѫ да си разяснѭ. Наистина и азъ съмъ на мнѣние, че на́й-хубавата златна руда на нашия народъ почива въ трудолюбивото и правилното обработвание на плодовититѣ наши земли. Но неще ли бѫде щастие за България, ако и монтанистичнитѣ предприятия се разпространятъ веднъжъ въ отечеството ни? Не сѫ ли тѣ изворъ на голѣми богатства, даже и тогава когато земята скрати плода си?

Нѣма съмнѣние, че златото, първобитно въ малки луспи и дребни зрънца, се намира въ България, разсѣяно въ камънитѣ на странитѣ формации и въ кварцитнитѣ жили, които пресичатъ сѫщитѣ. Не съмъ билъ още въ Кюстендилско, Дупнишко и въ ония мѣста, отъ дѣто на́й-много събиратъ злато, но, споредъ описанията на Ами Буе́, тамъ се намира

на́й-распространено гнаисъ, блѣстникъ и въобще разни полукристалинни камъни, въ които на́й-често се намира златото. Отъ дѣйствието на атмосферата, тѣзи както и сички други камъни, цѣпятъ се, събарятъ, дробятъ и се разнасятъ отъ буйнитѣ порои въ долищата и коритата на рѣкитѣ и потоцитѣ, отъ дѣто златаритѣ на горѣ описания начинъ ги събиратъ.

Злато се намира и въ Витоша. Приказвахѫ ми, че много пѫти намирали въ магнетитния желѣзенъ пѣсъкъ малки луспици чисто злато. Това се случвало на́й-повече въ околноститѣ на Самоковъ, въ потока Палагария, който извира отъ южната страна на Витоша.

Иска ми се да вѣрвамъ, че и въ нѣкои желѣзни и бакърени пирити намира се нѣщо примѣсено злато. Предъ лани, когато бѣхъ въ Брѣзникъ, населението ми показа дола, отъ дѣто Неврокопцитѣ премивали злато. Брѣговетѣ, които опасватъ този долъ, испрецѣпени сѫ съ кварцитъ, който разсѣяно съдържа пиритъ и халкопиритъ. По край сичкитѣ мои усилия и опити, що направихъ въ тѣхъ, неможихъ да намѣрѭ злато. Това обаче неможа́ още да меразубѣди отъ предположенията ми; ще прислѣдвамъ изслѣдванията си, за да се увѣрѭ въ истинноста.

Първобитния начинъ, който употрѣбяватъ братята Македонци за премиванието на златото, както и постигаемитѣ резултати, показватъ, че страната ни е доста богата и на злато. Сѫщия начинъ е практициранъ на́й-първо и въ Калифорния, но съ изчерпаванието на богатитѣ златоносни легла, усъвършенствуванъ е и начина на премиванието му. Въ послѣдне врѣме съ хидраулически способъ постигнѫтъ е блестящъ резултатъ. Ако 56,000 килограма материялъ даватъ само 4·4 грама злато, предприятието е възможно, защото за премиванието на 56,000 килогр. разнасятъ се само 6 лева а прелитото злато струва близо двойно. Съ хидраулически начинъ вадятъ днесъ въ Калифорния

злато и отъ такива мѣста, дѣто съ други срѣдства не би постигнѫли нищо.

Ако се обърнемъ на Росия, дѣто премиванието на златото е слабо усъвършено и дѣто 50 пѫти по́-скѫпо струва отъ колкото въ Калифорния съ хидраулически начинъ, то не ще погрѣшѫ, ако кажѫ, че и у насъ ако не по́-вече, то поне 50 пѫти по́-скѫпо ще бѫде премиванието на златото отъ колкото въ Америка. Условията за подобни предприятия съ хидраулически способъ твърдѣ сѫ сгодни въ тѣзи наши страни, дѣто се намира златото. Водитѣ изобилствуватъ и съ малки разноски могѫтъ и водоскоци да се направятъ. Азъ мислѭ, че подобно предприятие твърдѣ добрѣ ще се рентира, стига само подробно да се изслѣдватъ скалитѣ, които могѫтъ да съдържатъ злато и отъ послѣ да се направятъ нѣкои предварителни опити, споредъ както това изискватъ мѣстнитѣ условия.

Нека се повърнемъ нѣколко стотини години назадъ и да видимъ, що говори миналото за златнитѣ рудници въ България.

Въ едно отъ съчиненията на Гна Д-ра Иречека[1]) обширно се приказва за славнитѣ римски златни рудници въ Босна и сѣверна Албания. Той казва, че отъ тамъ пренесалъ царъ Траянъ рудокопи въ задунавска Дация, при златнитѣ рудници въ Трансилвания, които се разработвали отъ Римлянитѣ. Сѫщитѣ се обработватъ още и сега.

„Римлянитѣ, казва Гнъ Иречекъ, копахѫ на полуострова злато, сребро и желѣзо. Въ провинциитѣ *Moesia* (Сърбия), *Dacia ripensis* и *Dacia mediterranea* (Видинска и Софийска губерния) и *Macedonia* имаше особени чиновници надзиратели надъ рудницитѣ, наречени „procuratores metallorum“, които сами бѣхѫ подчинени на върховния си началникъ „comes metallorum per Illyricum“[2]).

[1]) *Dr. Konst. Jireček,* Die Handelsstrassen und Bergwerke von Serbien und Bosnien während des Mittelalters. Prag, 1879.

[2]) Ibid., p. 43.

За народа на Бесситѣ, които обитавали на Родопитѣ, и имали градъ Бессапара (при сегашний Баткунъ) казва сѫщия историкъ така:

„Освѣнъ съ войнственнитѣ подвизи Бесситѣ се занимавахѫ и съ рудокопството. Рудитѣ се изваждахѫ или отъ пѣсъка на рѣкитѣ или изъ вѫтрѣшноста на земята. „Подкопи по начина на Бесситѣ“ (cuniculi more Bessorum) зовеше се въ стратегията (военното искуство) на Римлянитѣ единъ видъ подкопи при превземанието на градоветѣ. Остатъци на Бесскитѣ рудници още днеска се виждатъ въ Родопитѣ, въ Рила планина и въ Срѣдня гора; и днеска още Българитѣ се ползуватъ отъ тѣхъ. Остатъци на златни рудници виждатъ се въ дивитѣ планински пустини при Деспотово (между Т. Пазарджикъ и Неврокопъ). Злато се измива въ р. Тополница отъ Неврокопци и Кратовци, които дохаждатъ тука за тая работа; при горнето течение на тая рѣка лежи градеца Златица, името на който само свидѣтелствува за присѫтствието на злато; други такива златоносни мѣста сѫ въ потока Палагария при южната страна на Витоша. Когато Готитѣ въ 376 год. влѣзохѫ въ Тракия, работницитѣ на Бесскитѣ златни рудници се присъединихѫ къмъ тие варвари, които се заловихѫ да плячкатъ страната, та имъ служихѫ като пѫтьопоказатели и имъ издавахѫ всичкитѣ скривалища и прибѣжища на жителитѣ“[1]).

Сребро (Argent).

Макаръ и повече распространено въ природата отъ колкото златото, самородно сребро не е още намѣрено въ България. Случайно само, като сребъренъ сулфидъ, намира се въ малки количества почти въ сички наши оловни галенитни руди. Колкото и малко да бѫде въ тѣхъ среброто,

[1]) *Dr. Konst. Jireček,* Die Heerstrasse von Belgrad nach Constantinopel und die Balkanpässe. Prag, 1877, p. 39.

то се исплаща твърдѣ добрѣ при обработванието на тъзи руда. Направенитѣ количественни анализи показватъ, че нашитѣ галенити съдържатъ 0·15 до 0·18 на % чисто сребро. За сравнение на тѣзи числа ще приведа нѣкой примѣри. Галенита, който се вади въ Харцъ, съдържа 0·03 до 0·05 на %, английския 0·02 до 0·03 на %, скотланския 0·03 до 0·06 %, на́й-сиромашнитѣ американски 0·0012 до 0·0027 % а на́й-богатитѣ 0·15 до 0·20 % сребро[1]).

Нашитѣ прадѣди знаяли още въ XIII и XIV столѣтие за това сребро; тѣ експлоатирали заедно съ Саситѣ този галенитъ и вадили отъ него олово и сребро. Дълбоки и пространи рудници, запуснати отъ XVII ст., откриватъ се днесъ въ околноститѣ на Чипровецъ. За подобни рудници говорятъ, че има и въ Етрополския Балканъ, тамъ дѣто се намира галенитъ. Среброносенъ галенитъ споредъ Ами Буé намира се въ Кратово, дѣто процента на среброто е твърдѣ задоволителенъ[2]).

Кратовскитѣ сребърни рудници разработвахѫ се отъ XIV до XVI столѣтие. На края на XIV ст. прочулъ се бѣше Деспотъ Костадинъ († 1394), господаръ на Кратово и Кюстендилъ и притежатель на тия подземни съкровища. Още въ XVI ст. Турцитѣ давахѫ тука да се работи рудата и правяхѫ отъ нея сребърни и бакърени монети, но отъ 200 години тия Кратовски рудници пропаднѫхѫ, както и по́-рано ония, слѣдъ турското завоевание, въ Сърбия и Босна[3]).

Пѫтешествието на Словенеца Курипешичь въ Цариградъ, на нѣмски печатано год. 1531[4]), приказва, какъ сѫ пристигнали пѫтницитѣ въ 1530 на 30 Септемврий на пѫтя отъ Враня за София въ градецъ Брѣзникъ, *„гдѣто има и много сребърни руди“*. Тия думи показватъ, че преди

[1]) *Dana,* Op. cit. p. 41.

[2]) *A. Boué,* La Turquie d'Europe, Paris 1840, t. III. p. 59.

[3]) *Dr. K. Jireček,* Die Handelsstrassen etc. p. 43.

[4]) Единъ екземпляръ отъ тая рѣдка стара книжка има у Гна Иречека.

300 до 400 год. въ Брѣзникъ се е вадила нѣкаква сребърна руда, вѣроятно галенитъ. Други свѣдѣния нѣмамъ за сребърнитѣ Брѣзнички руди.

Галенитъ (Galenite).

Отъ сички оловни руди нáй-богатата на олово е галенитната руда. Тя е съединение на олово и симпоръ. По тяжестъ галенита съдържа 85 до 86 % олово; останалото е симпоръ, примѣсенъ обикновенно съ малко сребъренъ сулфидъ. Цвѣта на галенита е пепелно-сивъ; рудата се дроби лесно и цѣпи се въ тънки плочици и блещи като огледало; на въздуха губи малко отъ блѣсъка си. Тъзи руда е тѣжка колкото и желѣзото.

Галенита е твърдѣ распространенъ; намира се въ легла и жили не само въ старитѣ, но и въ много отъ младитѣ формации. Често се срѣща измежду кристализиранитѣ, но намира се и въ наслоенитѣ камъни. Колкото и мѫчно да е вадението на галенита, той се търси съ голѣма жажда, защото освѣнъ голѣмия размѣръ металическо олово, той дава и нѣщо чисто сребро. Послѣдния металъ въ отношение къмъ оловото има такава цѣна, щото и макаръ малко примѣсенъ да се намира, носи по нѣкога главния доходъ отъ експлоатиранието на галенита.

Познатъ галенитъ въ България намира се на двѣ мѣста: въ Рупски долъ, 1/4 часъ на сѣверъ отъ Чипровецъ, и въ Етрополския Балканъ.

Въ Рупски долъ галенита се намира въ жили, измежду некристализирани палеозоични пластови (phyllite). Той испълва твърдѣ богато и неправилно сивкасто-черния варовикъ. Галенита придружава пиритъ и марказитъ; тамъ дѣто окисванието (оксидацията) е било пó-силно, тамъ виждаме малко англезитъ и церуситъ, сѫщо оловни руди. Освѣнъ споменѫтитѣ руди намираме още хематитъ. Гале-

нита рѣдко се намира едро кристализиранъ, по́-вечето е ситнозърнястъ и компактенъ; има сичкитѣ по́-горѣ напоменѫти свойства и съдържа 0·10 до 0·14 на стотѣхъ сребро.

Има предания, запазени измежду тамкашното население, че отъ тамъ сѫ вадили нѣкога желѣзни руди. За оловнитѣ нищо се неспоменува. И наистинна не е кратко врѣмето, отъ когато въ Чипровецъ разработвали оловнитѣ рудници. Историята приказва, че въ XIV ст. една трупа Саксонци преминали отъ Влашко и се установили въ западната страна на Балкана, при истока на р. Огоста въ гр. Кипровецъ (сега село Чипровецъ). Тѣзи Саксонци разработвали тамъ желѣзо, сребро и злато; като доказателство на това, спазени сѫ имената на селата Желѣзна и Сребърница[1]). Ако и да нѣмаме исторически данни за олово, по́-добри свидѣтели отъ самата руда не сѫ нуждни. Като остатки на тѣзи рудници виждаме днесъ тамъ дълбоки и и широки ями. Дълбочината на сѣко мѣсто не е сѫщата, тя се мѣнява отъ 3 до 15 метра. Сѫщото се забѣлѣзва и въ широчината, има 1 до 5 метра. Рудницитѣ се простиратъ на единъ часъ растояние подъ земята и допиратъ, споредъ казванието на селенитѣ, до с. Желѣзна. Азъ можихъ, отъ устата на ямитѣ, само двѣ такива да прегледамъ; влизанието ми на по́-дълбоко бѣше запречено отъ водитѣ, които до полвина испълвахѫ галериитѣ. Никакъвъ боазажъ се несъгледва въ рудницитѣ; гангата и свода сѫ отъ гѫстозърнясто-сивкастъ варовикъ, достаточенъ да въспре събарянието. Съ голѣми мѫчнотии трѣба тамъ да сѫ експлоатирани тѣзи рудници. Почти сички галерии успоредно слѣдватъ сѫщата посока.

Подобни намиратъ се и въ Етрополския Балканъ, отъ дѣто Гнъ Кисимовъ ми донесе нѣколко парчета среброносенъ галенитъ. Малкитѣ ексемпляри, които сѫ на расположението му, състоятъ отъ едри зарасли единъ о други кристали,

[1]) *Д-ръ Иречекъ,* История Болгаръ. Одесса 1878 стр. 517 до 518.

на които ясния прецѣпъ показва, че кристалитѣ надминаватъ 3 м.-м. величина. И този галенитъ види се да испресичва неправилно нѣкоя варовита ганга. Оловната руда придружена е освѣнъ съ пиритъ, хематитъ и лимонитъ още и съ миниумъ и англезитъ (оловни руди). Екземпляритѣ, които имамъ въ сбирката си, каратъ ме да вѣрвамъ, че тъзи мѣстности ще бѫде пó-богата на галенитъ, отъ колкото Чипровския. Обширно изложение ще направя, когато пó-сѣтя надлѣжното мѣстонахождение.

Споредъ направената анализа въ виенския царски лабораториумъ този е количествення съставъ на Етрополския галенитъ:

Олово (Pb)	85·535
Симпоръ (S)	13·235
Сребро (Ag)	0·148
Кремикова кис. ($Si\ O_2$) . . .	1·082
Сичко . .	100·000

Като говорихъ за среброто, азъ споменѫхъ, че сребро-носенъ галенитъ се намира и въ Кратово. Ето що казва А. Буé за Кратовскитѣ рудници: Въ експлоатацията на рудата не се употрѣбяватъ нáй-економическитѣ методи. Галериитѣ сѫ тамъ твърдѣ широки и испремрежени съ подпорки, които пречатъ за правилното разработване на рудницитѣ. По тѣзи и други причини само пó-богатитѣ легла на жилкитѣ се разработватъ а другитѣ оставатъ небутнѫти. Отъ день на день експлоатацията става пó-тежка и пó-скѫпа, тъй щото ще дойде врѣме, когато сичко ще се напустне. Пó-нататъкъ сѫщия казва, че въ 1836 год. той намѣрилъ въ Кратово двѣ пещи за топение на рудата, отъ които едната била въ развалини а другата въ твърдѣ лошаво състояние. Куминитѣ на пещитѣ биле низки, течението на въздуха въ тѣхъ слабо; стѣнитѣ имъ съвсѣмъ тънки и сводоветѣ твърдѣ високи. Формата на тѣзи пещи

не била никакъ економическа за горивото. Буé продължава: „неможахме да съзнаеме, какъвъ е годишния приходъ на тѣзи рудници; впрочемъ намъ се причини да сж богати; подъ пó-добро рудно управление тѣ би биле производителни. Намъ ни казахж, че 400 оки среброносна оловна руда дава 200 оки олово и 700 драми сребро. Въ сегашния употребителенъ способъ за изваждането на среброто отъ растопеното олово литаргията е изгубена, която може на особенъ начинъ да се събере. Напоконъ, ако желаятъ въ Турция разработването на рудницитѣ, нуждни сж правилници за съхранение на лѣсоветѣ, поне въ околноститѣ дѣто се случва експлоатацията, защото безъ това и съ нарedението, което днесъ царува по тъзи частъ, дървата или въглищата могжтъ толкова скжпи да станатъ, щото съ липсванието на горивото ще бждктъ принудени да напуснатъ рудницитѣ, иначе твърдѣ добри за експлоатация. Лесоветѣ трѣба въ участоци да се подраздѣлятъ и нетрѣба да се секжтъ дърветата, преди да стигнатъ 25 до 30 години, или пó-вече, ако това е възможно. Тѣзи закони да се приложатъ нáй-първо на нѣкой лѣсове близо рудницитѣ и постепенно послѣ да се прилагатъ и на другитѣ лѣсове въ държавата[1])“.

Такива сж искреннитѣ съвѣти на покойния Буé. Азъ приведохъ само откъсъкъ отъ тѣхъ, за да покажа, какъ трѣба да постжпваме съ лѣсоветѣ на България.

Предсказанията на Буé се сбждnахж. Рудницитѣ при Кратово отдавна сж запустнжти; тамъ не виждашъ друго днесъ, освѣнъ руини на пещи и запустели галерии, препълнени съ разрушенъ материялъ, който затрупва подземнитѣ богатства.

---

[1]) *A. Boué*, La Turquie d'Europe. Paris 1840, t. III. p. 61.

Пиритъ (Pyrite).

Нѣма по́-космополитична руда на земята отъ пирита. Както на сѣкадѣ, тако сѫщо и въ България твърдѣ распространено се намира. Металния блѣсъкъ и златния цвѣтъ на тая рудата привлѣкохѫ отъ рано вниманието на населението, което до недавна е таило това вълшебно злато.

Пирита е съединение на симпоръ съ желѣзо. Намираме го изобилно въ материяла почти на сички периоди, презъ които е минала земята. Има го въ на́й-старитѣ кристализирани камъни, както и въ на́й-младитѣ алувиални наноси.

Пиритъ се намира въ отечеството ни на много мѣста. Въ доста широки и пространи жили измежду плутоническитѣ камъни на Етрополския Балканъ; въ чистъ бѣлъ като мраморъ кварцитъ вижда се при Самоковъ; въ сивкасто-синкаста глина намира се въ Дивчово и Боровецъ (Тетевенски Балканъ) и недалеко отъ Дрѣново. Въ малки правилни кубове (hèxaedres) често се срѣща въ Мошинската вѫглищна мина при София и близо Брѣзникъ; въ по́-едри кристали намира се при Самоковъ и Челопечъ (Златишко). Хубави съединения на форми забѣлѣзвашъ въ послѣднето мѣстонахождение. Тукъ виждашъ хексаедръ и пентагонъ додекаедръ $(\infty O \infty, \frac{\infty O_2}{2})$; по нѣкога имашъ предидущитѣ форми съединени съ октаедръ $(\infty O \infty, \frac{\infty O_2}{2}. O)$. Правилни кристали и комбинации намирашъ при ситнитѣ кристали; по́-едритѣ сѫ сбити, не пълни и неясни, тѣ преминаватъ по́-вечето въ масивно състояние.

Зърнистъ и сталактитиченъ пиритъ съ кристализирана повърхностъ намира се при Дрѣново.

Рудата е разновидна споредъ мѣстонахожденията си. Въ Етрополския Балканъ пирита е разсѣянъ въ бѣли, синкави кварцитни жили и има бледо-жълтъ цвѣтъ, или пакъ се намира осамотенъ въ жили и тогава е бронзено-жълтъ. Жилитѣ премрежватъ хълмоветѣ, които сѣверно отъ с. Челопечъ се издигатъ. Тѣзи хълмове съставени сѫ по́-вечето

отъ кристалинни камъни, но намиратъ се въ тѣхъ и кластични. Тѣ сѫ съвсѣмъ голи и на много мѣста изѣдени, разровени и сдробени отъ разложението на пирита. Хълмоветѣ окрасени съ разни цвѣтове (бои) отъ тамъ творящия се окръ иматъ въ себе си нѣщо очарователно. Пространството, дѣто рудата се намира доста е голѣмо. Увѣренъ съмъ, че подобни или сѫщитѣ жили ще се намѣрятъ на много още мѣста въ сѫщия Балканъ.

Пó-рѣдко, разсѣянъ въ бѣлъ кварцитъ, намира се пиритъ близо на Самоковъ. Този е блѣскавъ и жълтъ като чисто злато; пó-вечето е хексагоналенъ. Въ Лѣсковъ долъ, недалеко отъ Брѣзникъ, споменѫтата руда въ пò-сиромашко състояние се намира; тукъ въ варовито-пѣсечиви камъни виждатъ се прекрасни жълти като злато кристали желѣзенъ и бакъренъ пиритъ. Въ Мошинската вѫглищна рудница, пирита се намира въ глиненитѣ пластови, които раздѣлятъ каменитѣ вѫглища; пó-рѣдко се намира върху самитѣ вѫглища.

Освѣнъ въ напоменѫтитѣ локалитети пиритъ има и въ много плутонически камъни въ западна България; ний го намираме още и като съпѫтникъ на галенита въ Рупски долъ.

Твърдѣ малко употрѣбяванъ въ предишнитѣ години, пирита е днесъ отъ велика важность въ индустрията. Отъ него вадятъ симпоръ, правятъ желѣзенъ сулфатъ (сѫчи кабрусъ) и фабрициратъ симпорна киселина, която особенно важна рола е заела днесъ въ промишленноста и искуствата. Въ послѣдне врѣме сполучихѫ въ Франция и чисто желѣзо да изваждатъ отъ пирита.

Сичката симпорна киселина, която до недавна употрѣбявахѫ въ индустрията, правяхѫ отъ чистъ симпоръ. Съ осъвършенствуванието на искуствата растѣхѫ несравненно и нуждитѣ за пó-голѣмо произведение на тъзи киселина. Мѣстонахожденията на симпора бѣхѫ малобройни. Почти

сички симпоръ въ Европа идеше отъ Сицилия и Етна. Разнитѣ клонове на промишленноста, които поглъщахѫ това вещество за произвеждание на речената киселина, правяхѫ голѣми конкуренции между се. Катадневнитѣ нужди изисквахѫ се́ по́-вече симпоръ. Употрѣбението му за правяние барутъ зае голѣми размѣри въ Европа за послѣднитѣ децении. А и като добаръ лѣкъ умѣхѫ, отъ год. 1854, да го приспособятъ за изтребванието на лозовата болестъ (phylloxera). Трѣбаше слѣдователно цѣната на това вещество да се увеличи несравнено.

Въ такова едно потресение на индустрията сички търсехѫ средство да замѣнятъ симпора съ друга нѣкоя руда. Науката ни тозъ пѫть неостана хладнокръвна; тя понуди помоща си. Всеобщо познатия минералъ, пирита, който до тогава нѣмаше никакво практическо употрѣбение, замѣни симпора въ правянието на симпорната киселина. Това замѣнение съ голѣми само усилия можи да се осѫществи, благодарение на двама французи Перре (Perret) изъ Лионъ.

Презиранъ и малко цѣненъ въ предишнитѣ години, пирита играе днесъ твърдѣ важна рола въ сичкитѣ почти клонове на индустрията. За да оправдая това, ще си позволя да приведа тука нѣкои статистически данни, които намирамъ въ единъ мемоаръ на Жирарда и Морена (Aimé Girard et Henri Morin). Споредъ тѣзи господа европейскитѣ държави дали 1864 год. 170,990 тона пиритна руда. Послѣ осемъ години (1872) сѫщитѣ дали 517,624 тона, т. е. три пѫти по́-вече. Отъ тѣзи 517,624 тона пиритъ тѣ може да произведатъ около 800 милиона килограма сгѫстена (концентрирана) киселина, която продали за около 20 милиона лева[1]).

Такава е слѣдователно задачата и важноста на пирита въ търговията и промишленоста. Съ възражданието, развитието и усъвършенствованието на занаятитѣ у насъ

[1]) Annales de chimie et de physique. Février 1876.

нуждата отъ симпорна киселина почева вече да се осѣща и въ България. Азъ съмъ на мнѣние, че мѣсто да пренасяме това вещество отъ чуждитѣ страни, по́-добрѣ ще бѫде отъ начало още да се приучимъ сами да си го произвеждаме отъ пирита, който намираме въ България. Природата е била доста щедра; тя ни е снабдила доволно съ потрѣбната руда.

Халкопиритъ (Chalcopyrite).

Въ малки тетраедрични и октаедрични кристали, заедно съ желѣзенъ пиритъ, намира се тъзи руда въ Лѣсковъ долъ при Брѣзникъ. Тамъ, дѣто халкопирита не е билъ изложенъ на растрошение, има хубавъ пиринчено-жълтъ цвѣтъ; обикновенно повърхноста на кристалитѣ се вижда преобразена въ малахитъ, азуритъ и хризокола.

Отъ бакроноснитѣ руди на́й-вече вадятъ мѣдъ отъ халкопиритната руда. Тъзи руда, макаръ и по́-малко металъ да съдържа, въ сравнение съ другитѣ бакърени руди се намира по́-распространено въ природата.

У насъ халкопирита въ малки количества испълва кварцитнитѣ жили при поменѫтия локалитетъ.

Азъ намѣрихъ бакроносенъ пиритъ и въ нѣкои плутонически камъни недалечъ отъ София и въ Етрополския Балканъ, но въ твърдѣ незначителни размѣри.

Споредъ Д-ра Иречека мѣдни руди има при Пещера и Кратово, дѣто сѫ ковали и мѣдни монети[1]).

Марказитъ (Marcasite).

Химическия съставъ на марказита е сѫщи, както и на пирита. Различава се отъ послѣдния само по физическитѣ и морфологическитѣ си бѣлѣзи. Кристализацията на пирита е тесерална или правилна а на марказита — ромбическа.

---

[1]) *Dr. Jireček,* Die Heerstrasse etc. p. 39. — Die Handelsstrassen etc. etc. p. 43.

Марказита има бледо-бронзенъ цвѣтъ, блѣщи метално, по̀-вечето е зърнястъ и масивенъ. Намиратъ се въ него и хубави кристали, но твърдѣ рѣдко. На въздуха и подъ влиянието на влагата губи блѣсъка си, показва разни цвѣтове (иридира), окисва (оксидира) лесно, распада се и произвежда голѣма топлина. Тъзи руда е причината, дѣто често се случватъ подземни огньове, именно тамъ, дѣто се намира примѣсена съ запалителни вещества. У насъ марказита на̀й-изобилно се намира смѣсенъ съ пиритъ въ Етрополския Балканъ и при Брѣзникъ. Има го и въ битуминозната глина, която раздѣля вѫглищнитѣ пластови въ рудницитѣ при Трѣвна и Мошино. Освѣнъ тия намира се и на други много мѣста въ България.

Хематитъ (Hematite).

Хематита съдържа до 70% желѣзо и 30% кислородъ. Намира се въ тънки жици на Витоша и въ откриритѣ рудници при Чипровецъ. Както въ едното, така и въ другото мѣсто вижда се землястъ; непоказва нито влакнаста нито листяста структура. Рудата е непрозрачна съ полуметаленъ блѣсъкъ и съ сивкасто черъ цвѣтъ. Праха на хематита е черешасто червенъ. Витошкия хематитъ по̀-нѣщо е магнетиченъ; той е станалъ отъ окисванието на магнетита. Кристализиранъ хематитъ намира се въ пукнатинитѣ, които прецѣпватъ рудоноснитѣ магнетитни жили въ сѣверната страна на Витоша, недалеко отъ Владая.

Преди година единъ господинъ има добрината да ми даде единъ ексемпляръ хубавъ червенъ хематитъ. Споредъ казванието на сѫщия мѣстонахождението на рудата било негдѣ въ Троянския Балканъ. Той не знаи да ми даде по̀-точни свѣдения за ексемпляра, който ми поднесе. Отъ изгледа на рудата сѫдя, че мѣстото, дѣто е намѣренъ хематита, трѣба да е доста богато. Този хематитъ по̀-вечето е компактенъ и землястъ, но на мѣста показва влакнаста и дър-

вовидна структура. Цвѣта на рудата е разновиденъ; той е бледъ и тъмно червенъ; праха му е жълто-червенъ. По́-други подробности за троянския хѣматитъ нѣмамъ.

Хематита заема мѣсто измежду на́й-производителнитѣ руди за чисто и добро желѣзо. Той съставлява изворъ на неисчерпиви богатства въ Швеция, дѣто въ голѣмо изобилие се намира. Славнитѣ мини на островъ Елба, за които Виргилий и Страбонъ споменуватъ, разработватъ се на велико отъ незапомнени години. На́й-хубавитѣ екземпляри кристализиранъ хематитъ, които днесъ намираме въ музеитѣ, донесени сѫ отъ островъ Елба. (Слѣдва).